Opusc. Zool. Budapest, X, 2, 1970

Beiträge zur Kenntnis der Milbenfauna der Ötztaler-Alpen 1. Tarsoneminen-Arten aus der Umgebung von Obergurgl

Von

S. MAHUNKA*

Herrn Professor Dr. Endre Dudich zum 75. Geburtstag gewidmet

Im Rahmen des Forschungsprogrammes der Alpinen Forschungsstelle Obergurgl der Universität Innsbruck wurde es mir im September des Jahres 1969 ermöglicht die Milbenfauna von Obergurgl einzusammeln und zu bearbeiten. Für die freundliche Einladung, sowie für die weitgehende Unterstützung meiner Arbeit spreche ich Herrn Univ. Prof. Dr. W. HEISSEL (Vorstand), Herrn Prof. Dr. H. JANETSCHEK, Vorstand des Instituts für Zoologie zu Innsbruck, sowie Herrn Dr. K. THALER, Leiter der Station Obergurgl, auch an dieser Stelle meinen besten Dank aus.

Die Sammlungen beschränkten sich bei dieser Gelegenheit bloß auf Obergurgl und dessen nächste Umgebung, mit der Zielsetzung jedoch, womöglich sämtliche Biotope zu erfassen und von überall ein reiches Material zu erlangen. Insgesamt wurden 40 Proben genommen und ausgelesen. Die einzelnen Fundorte sind auf der beigelegten Karte angeführt. Da das Auftreten der einzelnen Arten sich oft wiederholte, werden die Fundorte gemeinsam zusammengefaßt, bei der Besprechung der Tiere beziehe ich mich nur auf die vor den Fundorten stehenden Zahlen, welche gleichzeitig auch mit der Inventarnummern der Arachnoidea-Sammlung des Naturhistorischen Museums von Budapest übereinstimmen.

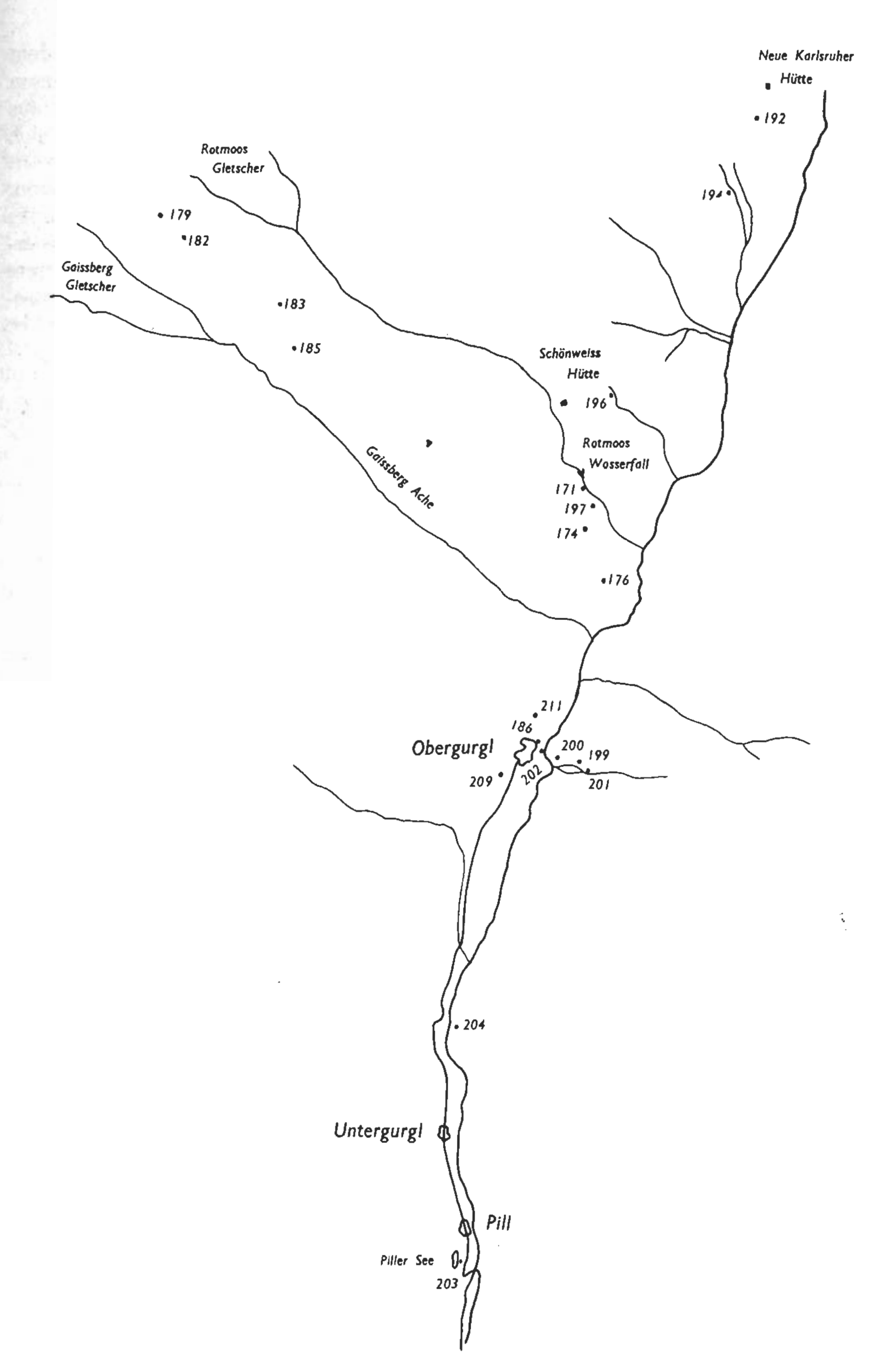
E-171: Obergurgl, Rotmoos Wasserfall, 17. IX. 1969; dickes feuchtes Moos zwischen Wurzeln.
E-172: Obergurgl, Rotmoos Wasserfall; aus der Laubstreu einer Zirbel (*Pinus cembra* L.) am Rand der Schlucht.
E-173: Obergurgl, Rotmoos Wasserfall, am Rande des Wasserfalles; aus dem Inneren eines Ameisenhaufens (*Formica rufa* L.)
E-174: Obergurgl, Rotmoosache und auf dem Gelände zwischen der Siedlung, 17. IX. 1969; auf offenem Gelände aus einem Rasenziegel eines geschlossenem *Nardus stricta*-Bestandes.
E-175: Fundort wie zuvor; aus dichtem Moos des kleinen Bächleins.

* Dr. Sándor Mahunka, Természettudományi Múzeum Állattára (Zoologische Abteilung des Ungarischen Naturwissenschaftlichen Museums), Budapest, VIII. Baross u. 13.

E-176: Fundort wie zuvor; Zirbelwald, unter einem alten Baum, Laubstreu von verschiedenen Stellen.
E-177: Fundort wie zuvor; unter angehäuften Ästen, unbekanntes Kleinsäugetier-Nest.
E-178: Fundort wie zuvor; Zirbelwald, *Sphagnum* aus steilen Felsenritzen.
E-179: Obergurgl, Hohe Mut, Kirchenkogel, 18. IX. 1969; 2850 m, ausgehobene, verstreut stehende *Festuca* cf. *pumila**-Büschel.
E-180: Fundort wie zuvor; von Felsen und aus Felsenritzen abgetrennte Flechten und Moospolster.
E-181: Fundort wie zuvor; Ausschnitte aus polsterbildenden *Cerastium uniflorum.* Pflanzen, zusammen mit dem im Inneren sich befindlichem Detritus.
E-182: Fundort wie zuvor; Proben von verschiedenen Stellen.
E-183: Fundort wie zuvor; 2000 m Höhe, Gebirgspfad, Ausschnitt aus feuchtem, dickem Moospolster.
E-184: Fundort wie zuvor; Gaisberg, Moospolster aus Felsenritzen.
E-185: Fundort wie zuvor; in der Nähe der vorherigen Stelle, Geflecht von Flechten des Bodens.
E-186: Obergurgl, Alpine Forschungsstelle, IX. 20. 1069; äußerst feuchtes Moos aus einer ständigen Wasserlache.
E-187: Fundort wie zuvor, Moos und *Sphagnum* aus fließendem Wasser.
E-192: Neue Karlsruher Hütte, 23. IX. 1969; 2400 m, aus Spalten mächtiger Felsen, Moos und Flechten.
E-193: Fundort wie zuvor; aus geschlossenem Polster bildendem Pflanzenbestand, ziegelartig ausgestochen.
E-194: Fundort wie zuvor; 2300 m, Moos vom Ufer eines kleinen Bächleins.
E-195: Schönweiß Hütte, 23. IX. 1969; 2250 m, Büschel von verschiedenen Moosen aus Felsenritzen und vom Felsen.
E-196: Fundort wie zuvor; Rasenziegel aus *Nardus stricta*, von verschieden feuchten Stellen.
E-197: Fundort wie zuvor; 2100 m, Streu und Boden aus geschlossenem *Juniperus nana* — Gesträuch.
E-198: Fundort wie zuvor; Strau und Boden unter *Rhododendron* und *Vaccinium* sowie *Vitis idaea.*
E-199: Obergurgl, Gurgler Achetal, 23. IX. 1969; 1900 m, Wurzeln und Boden unter Sedum und *Sempervivum* aus Felsenritzen mit südlicher Exposition.
E-200: Fundort wie zuvor; Ameisenhaufen von *Myrmica*-Arten unter Steinen.
E-201: Fundort wie zuvor; Laubstreu unter *Alnus*-Sträuchern, an steilem Abhang.
E-202: Obergurgl, Alpine Forschungsstelle, 23. IX. 1969; aus dem Inneren eines riesigen Ameisenhaufens von *Formica rufa.*
E-203: Pill, Piller See, 24. IX. 1969; Laubstreu von verschiedenen Stellen im Zirbelwald.
E-204: Untergurgl, Gurgler Ache, 24. IX. 1969; dünne, trockene Moospolster von unbedecktem Felsen.
E-205: Fundort wie zuwor; Moospolster von bedeckten Stellen unter feuchten Sträuchern.
E-206: Fundort wie zuvor; Mischwald, größtenteils Laubstreu, etwas mit Nadeln gemischt.
E-207: Fundort wie zuvor; Wiese, dünnes, bodenbedeckendes Moos.
E-208: Fundort wie zuvor; alte, alleinstehende Fichte, Nadelstreu aus deren nächsten Umgebung.
E-209: Obergurgl, Gurgler Ache, 24. IX. 1969; feuchtes Laubstreu unter *Alnus*-Sträuchern.
E-210: Fundort wie zuvor; Ameisenhaufen von *Myrmica* unter Steinen.
E-211: Obergurgl, Alpine Forschungsstelle, 24. IX. 1969; feuchtes Laubstreu unter *Alnus*-Sträuchern.
E-212: Fundort wie zuvor; sehr dicke Moospolster unter *Alnus*-Sträuchern.
E-213: Fundort wie zuvor; Moospolster von unbedeckten Stellen und unter *Rhododendron.*

Wie aus der Anführung der Fundorte ersichtlich ist, ist die Verteilung der Proben den einzelnen Biotopen nach äußerst unterschiedlich. So wurden Laubstreuproben aus geschlossenen Zirbelwäldern bei 4, aus Laubsträuchern bei 5, aus Moosproben unter Bäumen oder Sträuchern bei 5, aus Moosproben unter feuchten Verhältnissen, am Ufer von Bächen oder aus Bächen bei 4,

* Für die Bestimmung der Pflanzen spreche ich Herrn Prof. Dr. H. GAMS (Innsbruck) auch an dieser Stelle meinen besten Dank aus.



Skizze des Sammelgebietes bei Obergurgl

aus Moosen und Flechten von Felsen oder aus Felsenritzen bei 6, aus dem Boden oder aus Pflanzen von Felsenspalten oder vom Felsen bei 6, von Wiesen aus Rasenziegeln bei 3, aus Nestern von Kleinsäugetieren bei 1, und aus Ameisenhaufen bei 5 Gelegenheiten genommen. Die letzte Zahl bezieht sich auf das Material von mehreren Ameisenhaufen.

Aus dem untersuchten Material wurden insgesamt 30 Arten nachgewiesen, von denen sich 5 neu für die Wissenschaft zeigten. Die verhältnismäßig hohe Artenzahl weist darauf hin, daß eine intensive Erforschung eines Gebietes erforderlich ist, um ein genaus Bild über die Fauna erlangen zu können. Mehrere der angetroffenen Arten erweitern unsere Kenntnisse hinsichtlich der zoogeographischen Verbreitung dieser Tiergruppe. Über diese, sowie über die systematischen Probleme wird in der nachstehenden Faunenliste berichtet.

Liste der angetroffenen Arten

PYGMEPHORIDAE

Pediculaster mesembrinae (R. Can., 1881)

Ein einziges, beschädigtes Exemplar wurde im Inneren eines Ameisenhaufens erbeutet, das Tier war jedoch noch bestimmbar.

Fundort: E-202.

Pygmephorus spinosus Kram., 1877

Fundort: E-177.

Bakerdania arvorum (Jac., 1936)

In sämtlichen Fällen wurde dies Art nur in der Laubstreu, oder im Boden unter Sträuchern und Bäumen gefunden. An jedem Fundort konnten viele Exemplare erbeutet werden.

Fundorte: E-176, E-177, E-203, E-206.

Bakerdania bavarica (Krczal, 1959)

Nur 2 Exemplare wurden in einer einzigen Probe angetroffen.

Fundort: E-197.

Bakerdania cultrata (Berl., 1904)

Fundorte: E-192, E-209.

Bakerdania delanyi (EVANS, 1950)?

Eine äußerst problematische Art, ihre Verwandtschaft mit *B. blumentritti* (KRCZAL, 1959) ist noch nicht geklärt. Leider konnte der Typus der letzteren bisher nicht untersucht werden, so daß Stellung in dieser Frage nicht eingenommen werden kann. In großen Serien wurde eine Art in der Umgebung von Obergurgl erbeutet, welche ich mit der oben genannten Art identifiziere. Die vorliegenden Exemplare verfügen über gleiche oder etwas unterschiedliche innere bzw. äußere Lumbalhaare. Ebenfalls verschieden ist das Verhältnis der Sacralhaare zueinander. Wenn die Feststellung von KRCZAL tatsächlich stichhaltig ist, und die für die Art *B. blumentritti* kennzeichnenden *n* Haare der Tibia des 4. Beines glatt und dornenförmig sind, so läßt sich auf Grund deren die EVANSsche Art gut von ihr unterscheiden, da bei sämtlichen Exemplaren und auch am untersuchten Typus das *n* Haar deutlich bewimpert war. Eben deswegen entschied ich mich auch für den obigen Namen. Die ihnen ebenfalls sehr nahe stehende „*gracilis*"-Gruppe läßt sich in erster Reihe durch die verschiedenartige Ausbildung der Solenidien des 1. Beines (bei denen ist ω_1 immer länger als φ_1) unterscheiden.

Dieser Formenkreis kam am häufigsten vor, beinahe in allen Proben konnten sie angetroffen werden. Weitere Untersuchen müssen jedoch entscheiden, ob es sich wahrhaftig nur um eine Art handelt.

Fundorte: E-176, E-179, E-182, E-192, E-195, E-197, E-200, E-203, E-208, E-210.

Bakerdania heisseli sp. n.

(Abb. 1—6)

Länge: 208—241 μ, Breite: 127—135 μ.

D o r s a l s e i t e (Abb. 1): Propodosoma am Ansatz am breitesten, in Richtung des Rostrum sich verschmälernd. Rostrum breit abgerundet. Propodosomahaare kurz, äußeres Scapularhaar ebenfalls nicht länger als die doppelte Länge des Sensillus. Von den Humeralhaaren entspringt das innere Paar etwas hinter dem äußerem und ist auch ein wenig länger. Dorsalhaar kurz, verhältnismäßig stumpf, bewimpert, das Ende des Haares reicht nicht einmal in die Nähe des Ansatzes der Lumbalhaare. Von diesen ist das innere Paar bedeutend länger als das äußere, letztere hingegen schwach, aber bemerklich dicker, auch die Wimpern sind kräftiger. Auch bei den Sacralhaaren läßt sich dieser Unterschied erkennen, das innere Paar ist jedoch hier noch länger als das äußere.

V e n t r a l s e i t e (Abb. 2): Auf der vorderen Sternalplatte ist das 2. Apodema kaum zu erkennen, schwach entwickelt. Die zwei Haarpaare des I. Coxalfeldes sind bedeutend kräftiger als die des II. Coxalfeldes, letzteren jedoch sind länger. Auf der hinteren Sternalplatte 4. Apodema lang, erreicht die Seitenkante der Platte. Praesternalhaare ebenfalls lang, auch das innere Paar reicht über den Ansatzpunkt der inneren Poststernalhaare. Die Entfernung zwischen den inneren Poststernalhaaren ist bedeutend kleiner als die zwischen den inneren Praesternalhaaren. Das äußere Paar der Poststernalhaare ist verhältnismäßig kurz, reicht überhaupt nicht in die Nähe des Körperrandes. Drei Paar unmittelbar nebeneinanderstehende Caudalhaare vorhanden, ihre

Inserzionspunkte reichen ineinander. Inneres Paar etwas länger als die beiden anderen Paare.

B e i n e : Tibiotarsus des I. Beines (Abb. 3) spindelförmig, am Ende sitzt auf einem schmalen Stiel eine Kralle. Die *tl* und *tn* Haare sind außerordentlich kurz, kürzer als φ_1 Solenidium. Viel kürzer als das letztere ist auch das gerade ω_1 Solenidium. Am Tarsus des 2. und 3. (Abb. 4, 5) Beines fehlt das verdickte Haar. Femur des 4. Beines (Abb. 5) bedeutend länger als Tarsus, die *c* und *p* Haare sind die längsten Haare der Beine. Das *n* Haar der Tibia ist deutlich bewimpert.

T y p e n m a t e r i a l : 1 Expl. (Holotype: T-1213p—70) : E-179; 12 Expl. (Paratypen: T-1214p—70) Fundort wie beim Holotypus; 14. Expl. (Paratypen: T-1215p—70) : E-183.

Auf Grund der kurzen Setae dorsales sowie des Verhältnisses der Solenidien des Tibiotarsus des ersten Beines läßt sich die neue Art in den Verwandtschaftskreis der Arten *B. delanyi* (EVANS, 1952) und *B. blumentritti* (KRCZAL, 1959) reihen. Sie läßt sich jedoch von diesen, sowie von den anderen verwandten Arten durch die drei unmittelbar nebeneinander entspringenden Caudalhaare unterscheiden. Eine ähnliche Form der Caudalhaare besitzt auch *B. willmanni* (KRCZAL, 1959), die anderen Merkmale dieser Art weichen jedoch stark von der neuen Art ab.

Die neue Art benenne ich zu Ehren des Herrn Univ. Prof. Dr. W. HEISSEL, Vorstand der Alpinen Forschungsstelle Obergurgl.

Bakerdania janetscheki sp. n.

(Abb. 7—12)

Länge: 241—317 μ, Breite: 158—192 μ.

D o r s a l s e i t e (Abb. 7): Propodosoma am Ansatz am breitesten, in Richtung des Rostrum sich allmählich verschmälernd. Die am Propodosoma entspringenden Setae scapulares internae sind winzig klein, die externae ähneln den inneren Humeralhaaren. Von den Hysterosomahaaren ist das innere Humeralhaar kürzer als das äußere, das Dorsalhaar hingegen ist noch kürzer als das vorherige. Die längsten am Rücken entspringende Haare sind die Setae lumbales internae, äußeres Paar kurz, hingegen verdickt, vollkommen glatt, dornenförmig. Sacralhaare nahezu gleichlang.

V e n t r a l s e i t e (Abb. 8): Von den auf der vorderen Sternalplatte entspringenden Haaren, sind die auf dem I. Coxalfeld befindlichen 2 Paar kurz, ihre Wimpern jedoch äußerst lang und kräftig. Die auf dem II. Coxalfeld entspringenden sind länger, die Wimpern jedoch schwächer. Von diesen ist das äußere Paar länger als das innere. Auf der hinteren Sternalplatte erreicht 4. Apodema die Seitenkante der Platte. Die Entfernung zwischen den inneren Praesternal- und äußeren Praesternalhaaren ist gleich. Sie sind gleich lang, ähnlich ist auch die Länge der inneren Poststernal-Haarpaare, das äußere Poststernalhaar ist hingegen länger. Von den Caudalhaaren ist das innere Paar am längsten, beinahe doppelt so lang wie das mittlere und von diesen etwas weiter entspringende äußere.

B e i n e : Tibiotarsus des I. Beines (Abb. 9) schmal, gestreckt. Kleine Kralle lang, sitzt, auf einem dünnen Stiel. Die Länge der ω_1 und φ_1 sowie die der ω_2 und Solenidien ist gleich. φ_1 hingegen ist bedutend dicker als ω_1. Von den Haaren

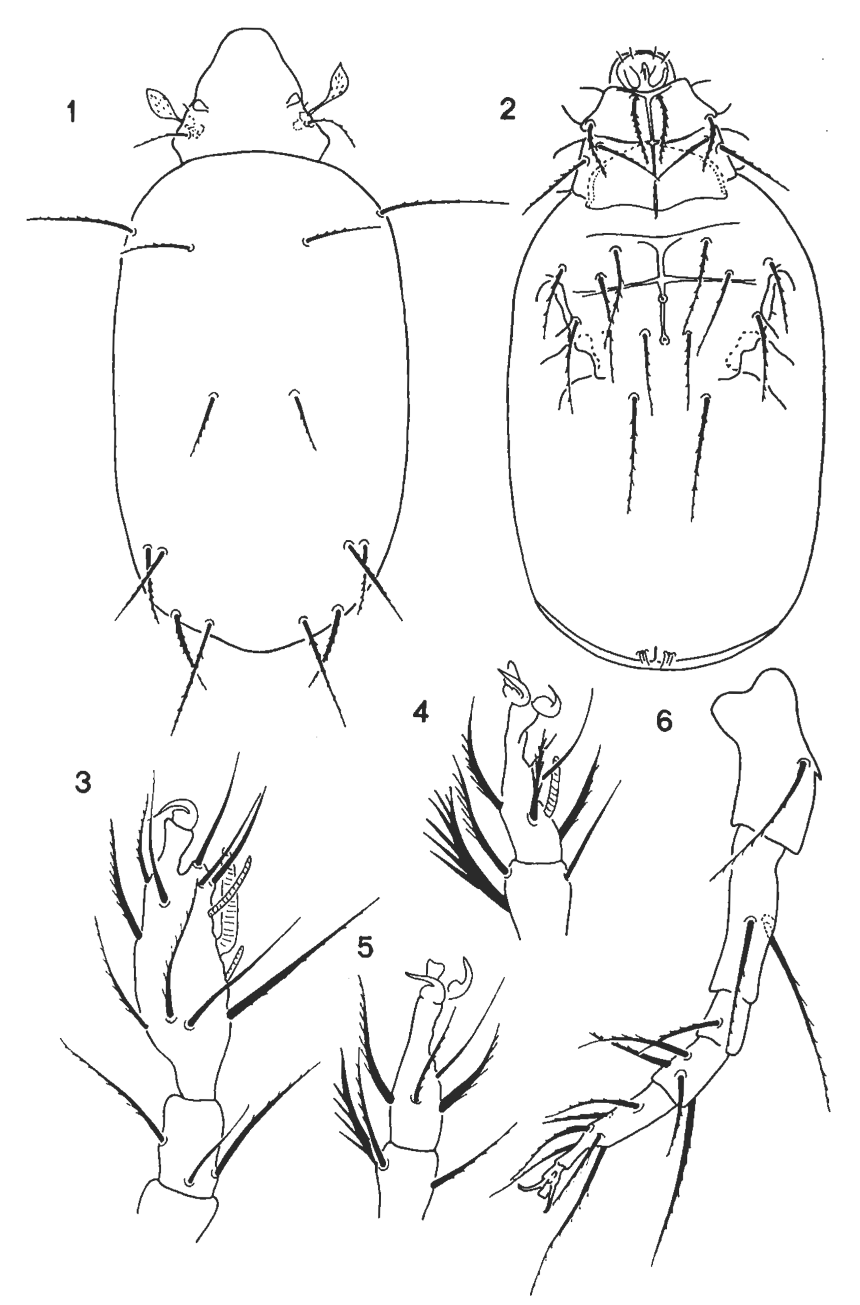


Abb. 1—6. *Bakerdania heisseli* sp. n. *1:* Dorsalseite; *2:* Ventralseite; *3:* Bein I; *4:* Bein II; *5:* Bein III; *6:* Bein IV

des 4. Beines (Abb. 12) ist *c* am längsten, *n* Haar der Tibia vollkommen glatt, dornenförmig.

Typenmaterial: 1 Expl. (Holotype : T-1216p—70) : E-171; 6 Expl. (Paratypen : T-1217p—70) : Fundortsangaben wie beim Holotypus; 4 Expl. (Paratypen : T-1218p—70) : E-195; 2 Epxl. (Paratypen : 1219p—70) : E-197; 4 Expl. (Paratypen: T-1220p—70) : E-206.

Die neue Art scheint am nächsten mit *B. latipilosa* (RACK, 1967) verwandt zu sein. Sie unterscheidet sich jedoch vor allem durch das gegenseitige Verhältnis der Lumbal- und Sacralhaare, durch die Länge bedeutend kürzeren Setae coxales II externae, sowie durch das andersartige Verhältnis der Caudalhaare. Die verwandte Art kommt ebenfalls in diesem Gebiet vor.

Die neue Art benenne ich zu Ehren von Herrn Univ. Prof. Dr. H. JANETSCHEK, Vorstand des Zoologischen Institutes, Innsbruck.

Bakerdania latipilosa (RACK, 1967)

Eine sehr häufige Art in diesem Gebiet. Außer Deutschland und Ungarn ist dies der dritte Fundort. Sie wurde vorwiegend in der Laubstreu von Sträuchern und Bäumen angetroffen.

Fundorte: E-177, E-192, E-195, E-197, E-203, E-213.

Bakerdania montana (WILLM., 1955)

(Abb. 13—18)

Die Art wurde von WILLMANN aus der Tschechoslowakei (Spieglitzer, Schneeberg) auf Grund einiger Exemplare beschrieben, da die Beschreibung jedoch mangelhaft und zum Teil auch fehlerhaft ist, wurde sie seither nicht wieder erwähnt. Da die aus Obergurgl jetzt erbeuteten Exemplare in einigen Merkmalen, die für die Art kennzeichnend sind, mit der Abbildung von WILLMANN vollkommen übereinstimmen, bin ich überzeugt, auch ohne den Typus gesehen zu haben, derselben Art gegenüberzustehen. An Hand meiner Exemplare gebe ich nachstehend eine Neubeschreibung dieser Art.

Länge: 222—238 μ, Breite: 166—181 μ.

Dorsalseite (Abb. 13): Propodosoma klein, aus Obenansicht wird es vom ovalem, großen Hysterosoma beinahe ganz verdeckt. Beide Propodosomahaare, besonders aber Setae scapulares externae ungewöhnlich kurz, kaum länger als Sensillus. Humeralhaare entspringen in einer Querlinie, sind nahezu gleich lang. Ihnen änlich sind auch die Dorsalhaare. Innere Lumbalhaare schwächer, äußeres Paar und besonders die Sacralhaare deutlich verdickt, enden etwas dornenförmig stumpf, Bewimperung spärlich, aber kräftig.

Ventralseite (Abb. 14): Auf der vorderen Sternalplatte 2. Apodema dick, von den hier entspringenden Haaren, sind Setae coxales I externae am kürzesten und die Setae coxales II externae am längsten. Auf der hinteren Sternalplatte 4. Apodema lang, reicht bis an den Seitenrand der Platte. Länge der Prae- und Poststernalhaare nehmen an Größe vom inneren Praesternalhaar begonnen, in Richtung nach hinten zu, am längsten sind die äusseren Poststernalhaare, welche den hinteren Rand des Körpers erreichen. Drei Paar

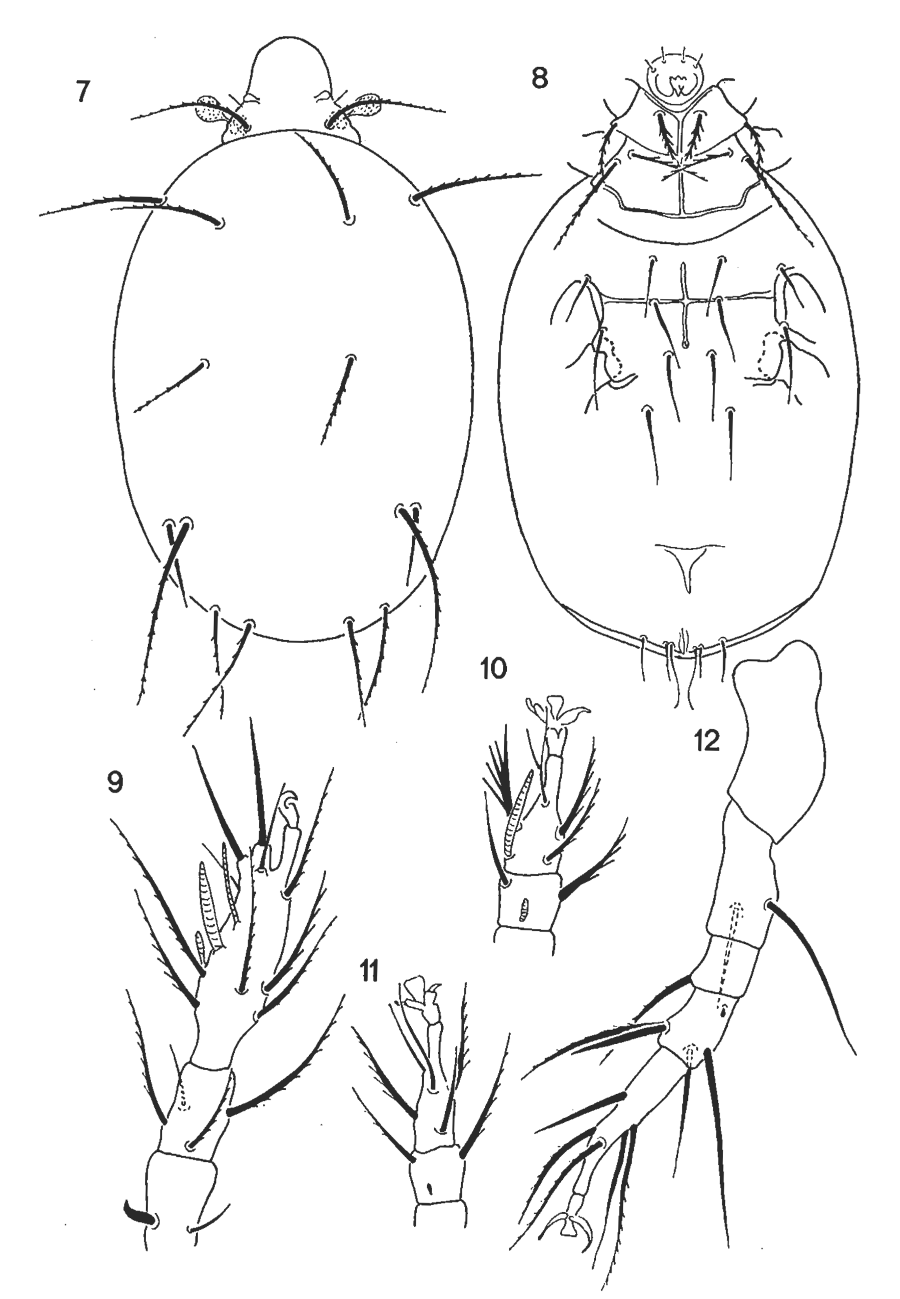


Abb. 7—12. *Bakerdania janetscheki* sp. n. *7:* Dorsalseite; *8:* Ventralseite; *9:* Bein I; *10:* Bein II; *11:* Bein III; *12:* Bein IV

kennzeichnende Caudalhaare vorhanden. Inneres Paar kräftig, das unmittelbar danebenstehende mittlere und äussere Paar winzig klein.

B e i n e : Tibiotarsus des I. Beines (Abb. 15) lang, schmal, am Ende eine auf einem Stiel sitzende Kralle vorhanden. Haare, mit Ausnahme der winzigen *tn* Haare, auffallend lang, insbesondere lang sind die Haare *tl*, *tm*, und *tk*. Von den Solenidien ist ω_1 winzig, kleiner als ω_2 und φ_2. Solenidium φ_1 hingegen ist außerordentlich lang und dick. Tarsus des 2. und 3. (Abb. 16, 17) Beines ist ebenfalls ungewöhnlich lang und dünn. Verdickte Haare fehlen. Tarsus des 4. Beines (Abb. 18) bedeutend länger als Femur. Haar *c* kürzer als *b*. Auffallend langes oder dornenförmig verdicktes Haar fehlt an den Beinen.

Fundorte: E-201, E-211.

Bakerdania pectiniger (MAH., 1969)

Außer den Fundorten in der Mongolei und Ungarn ist der in Obergurgl der dritte Fundort dieser Art. Wurde ebenfalls aus Kleinsäugetier-Nest ausgelesen.

Fundort: E-177.

Bakerdania thaleri sp. n.

(Abb. 19—24)

Länge: 174—214 μ, Breite: 118—127 μ.

D o r s a l s e i t e (Abb. 19): Seitenrand des Propodosoma verschmälert sich kaum vor den Bothrydien, nahezu parallel. Vorderer Rand gewölbt. Die hier entspringenden Setae scapulares internae winzig klein, aber auch externae sind kurz. Von den auf dem Hysterosoma entspringenden Haaren ist das innere von den beiden Humeralhaaren bedeutend kürzer als das äußere. Auch das Dorsalhaar ist kurz, reicht weitaus nicht bis zum Ansatz der Lumbalhaare. Von den letzteren ist das innere Paar viel kürzer als das äußere, die Sacralhaare sind ähnlich gestaltet, der Unterschied zwischen den beiden Haarpaaren ist jedoch bedeutend kleiner.

V e n t r a l s e i t e (Abb. 20): Die ganze Oberfläche des Körpers, ähnlich der Dorsalseite, ist dicht und stark punktiert. Die Punkte verschmelzen auf der vorderen Sternalplatte auch zu schwachen Falten. Von den hier entspringenden Haaren sind Setae coxales I externae am kürzesten, aber noch deutlich zu erkennen, lanzenförmig verdickt. Zwischen den übrigen Coxalhaaren sind keine bedeutenden Längenunterschiede. Auf der hinteren Sternalplatte 4. Apodema lang, erreicht die Seitenkante der Platte. Entfernung zwischen den inneren Praesternalhaaren ist kaum kleiner als die zwischen den äußeren Paaren, aber größer als zwischen den inneren Poststernalhaaren. Drei Paar beinahe gleichlange Caudalhaare vorhanden. Vielleicht nur die unmittelbar neben den inneren entspringenden mittleren, sind etwas kürzer.

B e i n e : Tibiotarsus des 1. Beines (Abb. 21) etwas gestreckt, lang, am Ende auf einem Stiel sitzende Kralle vorhanden. Von den Solenidien ω_1 lang, dünn, halbkreisförmig gebogen. φ_1 bedeutend dicker, aber kürzer. ω_2 stockförmig. Trochanter des 4. Beines stark gebogen (Abb. 24). Zwischen den Haaren *a*, *c*, *l* und *p* sind keine besonders lange vorhanden.

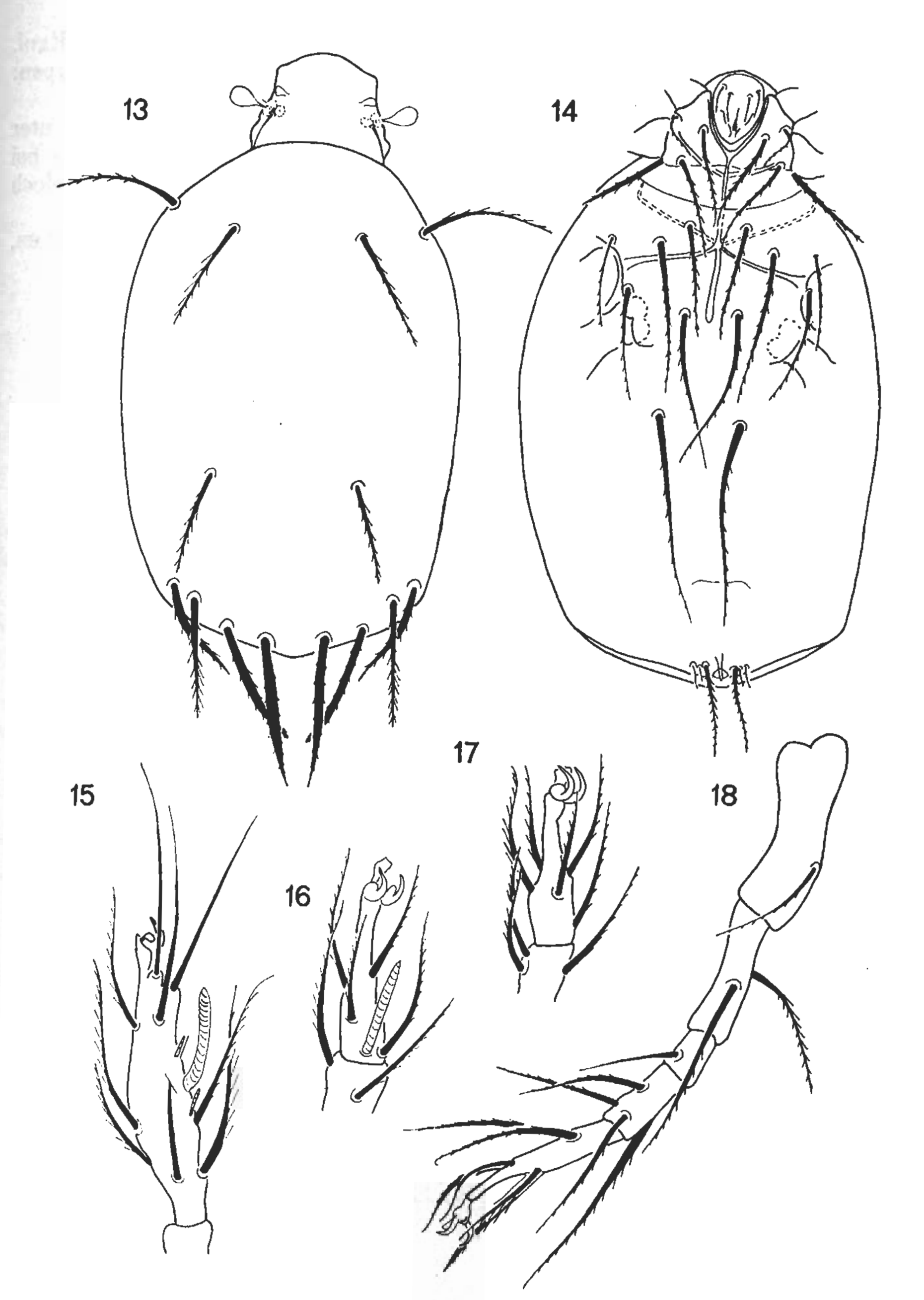


Abb. 13—18. *Bakerdania montana* (WILLM., 1955). *13:* Dorsalseite; *14:* Ventralseite; *15:* Bein I; *16:* Bein II; *17:* Bein III; *18:* Bein IV

Typenmaterial: 1 Expl. (Holotype: T-1221p—70): E-183; 3 Expl. (Paratypen: T-1222p—70): Fundort wie beim Holotypus; 3 Expl. (Paratypen: T-1223p—70): E-195.

Die neue Art wird durch die Caudalhaare am meisten kennzeichnet. Unter den europäischen Arten finden wir eine ähnliche Gestaltung dieser Haare bei der Art *B. pectiniger* (MAH., 1969). Von dieser unterscheidet sie sich jedoch vollkommen durch die Chaetotaxie der Dorsal- und Ventralseite.

Die neue Art benenne ich zu Ehren von Herrn Kollegen Dr. K. THALER, Leiter der Alpinen Forschungsstelle Obergurgl.

MICRODISPIDAE

Microdispus setosus (EVANS, 1952)

Fundort: E-203.

Unguidispus polyctenus (SEV., 1969)

Diese Art wurde unlängst von SEVASTJANOV unter der Benennung *Piniphorus polyctenus* beschrieben, gehört aber zweifelohne nicht in den Verwandtenkreis von *Bakerdania-Xystrorostrum*, sondern zu dem von *Microdispus*. Die Form der 1. und 4. Beine, sowie deren gestaltung ferner das tief nach hinten gerichtete 4. Apodema und die Gestaltung der Gnathosoma weisen sie in die Gattung *Unguidispus*, wohin ich sie auch gestellt habe. Durch die freundliche Vermittlung von Herrn Prof. Dr. VOLGIN wurde mir ermöglicht auch die Typenserie dieser Art zu untersuchen, mit welchen sich meine Tiere aus Obergurgl vollkommen identisch erwiesen.

Fundorte: E-173, E-202.

SCUTACARIDAE

Diversipes exhamulatus MICH., 1888

Die gewöhnlichste und in größter Anzahl angetroffene Scutacariden-Art, welche ausschließlich nur aus der Laubstreu erbeutet werden konnte.

Fundorte: E-171, E-172, E-176, E-177, E-201, E-203, E-204, E-205, E-206, E-208, E-211, E-213.

Imparipes cfr. *hystricinus* BERL., 1903

Einige Exemplare wurden ausschließlich nur aus Ameisenhaufen erbeutet, welche jedoch nicht zur Stammform gehören.

Fundort: E-202.

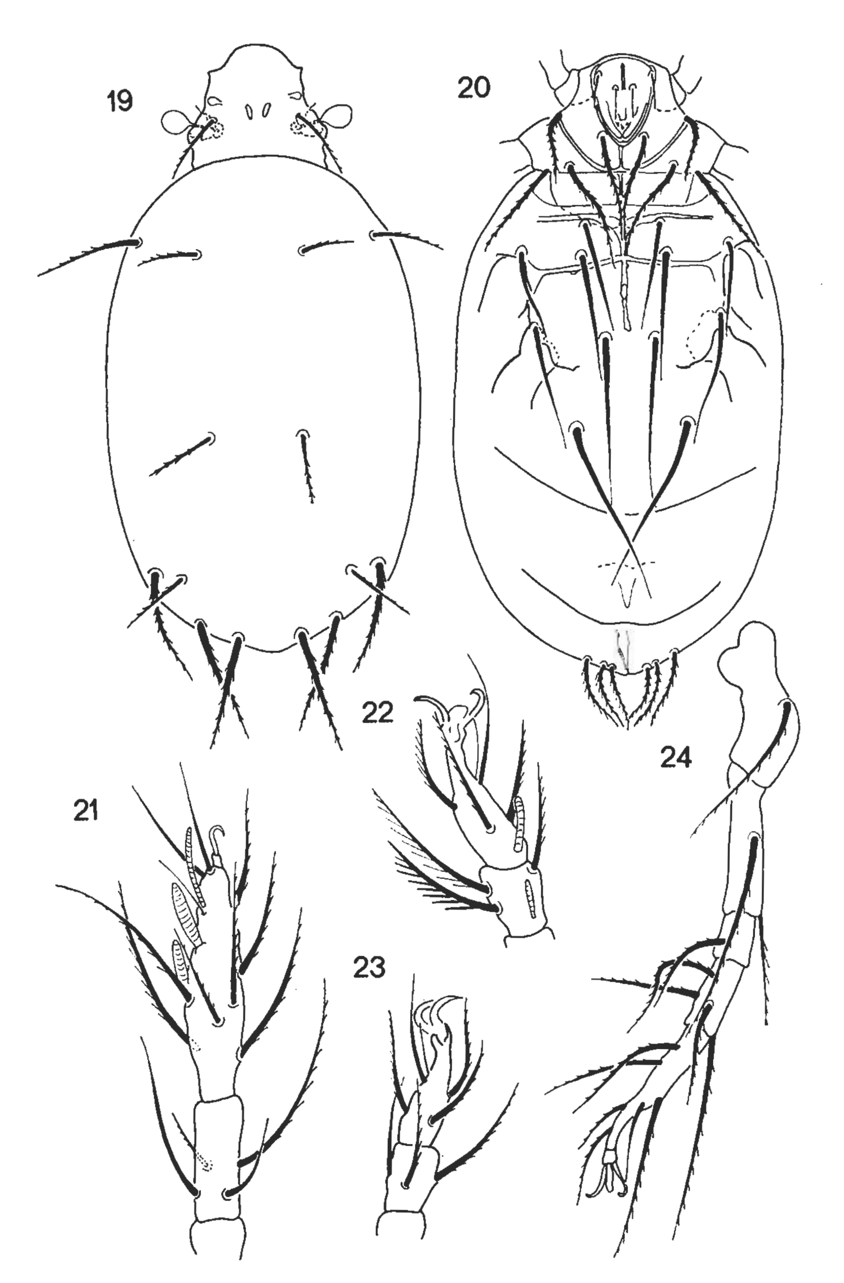


Abb. 19—24. *Bakerdania thaleri* sp. n. *19:* Dorsalseite; *20:* Ventralseite; *21:* Bein I; *22:* Bein II; *23:* Bein III; *24:* Bein IV

Imparipes tataricus arenicolus MAH., 1969

Einige Exemplare wurden aus einem Grasbüschel erbeutet, die beinahe vollkomen mit der unlängst von mir aus der Mongolei beschriebenen Unterart übereinstimmen. Der einzige Unterschied ist die Länge der Setae poststernales externae; bei den Exemplaren aus Obergurgl erreichen diese fast bei allen Tieren den hinteren Rand des Körpers. Die bedeutend kräftigere Chaetotaxie der Stammform auf der Dorsal- und Ventralseite fehlt gänzlich, so daß ich sie mit der Unterart für identisch halte.

Fundort: E-179.

Scutacarus angustus sp. n.

(Abb. 25—30)

Länge: 214—228 μ, Breite: 95—119 μ.

Dorsalseite (Abb. 25): Körper auffallend schmal, Clypeus klein, Rand jedoch breit. Die hier entspringenden Humeralhaare sind gleichlang, das innere Paar entspringt hinter dem äußeren. Die Dorsalhaare sowie die inneren Lumbal- und inneren Sacralhaare sind nahezu gleichlang, steif, die äußeren Lumbalhaare sind kürzer als diese, die äußeren Sacralhaare sind nur halbsolang als die vorherigen.

Ventralseite (Abb. 26): Auf der vorderen Sternalplatte 2. Apodema gut entwickelt. Sämtliche hier entspringende Haare sind kurz und dünn. Die vordere Kante der hinteren Sternaplatte ist in Richtung des Gnathosoma stumpf ausgezogen, die äußeren Ecken breit. Praesternalhaare ganz kurz, auch das äußere Paar erreicht 4. Apodema nicht. Das vordere Axillarhaar steht mit dem inneren Praesternalhaar in einer Querlinie. Beide Poststernalhaare entspringen nahe am Ansatz des 4. Beines, die inneren Poststernalhhare stehen also weit voneinander. Von den drei Paar Caudalhaaren entspringen die inneren und mittleren unmittelbar nebeneinander, sind kurz und stumpf. Das entfernt von ihnen stehende äußere Paar ist bedeutend länger.

Beine: Auf dem Tibiotarsus des 1. Beines (Abb. 27) fehlt die Kralle. Solenidium ω_1 kurz, dünn, φ_1 lang, dick. Auf dem Tarsus des 2. und 3. (Abb. 28, 29) Beines sind die *p* und *q* Haare dornenförmig. Haar *c* des Femurs am 4. Bein (Abb. 30) auffallend lang. Tibiotarsus etwas gestreckt, insbesondere das proximale Ende ist schmal. Auf ihm entspringen 6 Haare, das erste ist kürzer als *p* Haar, aber länger als Haar *r*.

Typenmaterial: 1 Expl. (Holotype: T-1224p—70): E-200; 10 Expl. (Paratypen: T-1225p—70): Fundorte wie beim Holotypus; 12 Expl. (Paratypen: T-1226p—70): E-210.

Das Fehlen der Kralle auf dem 1. Bein determiniert den Kreis der Verwandtschaft. Von den hier gehörenden Arten kennen wir aber solche mit 4 Beinen bisher noch nicht. Äußerst kennzeichnend und begrenzendes Merkmal ist die außergewöhnlich schmale Körperform, sowie die Anordnung der Poststernalhaare.

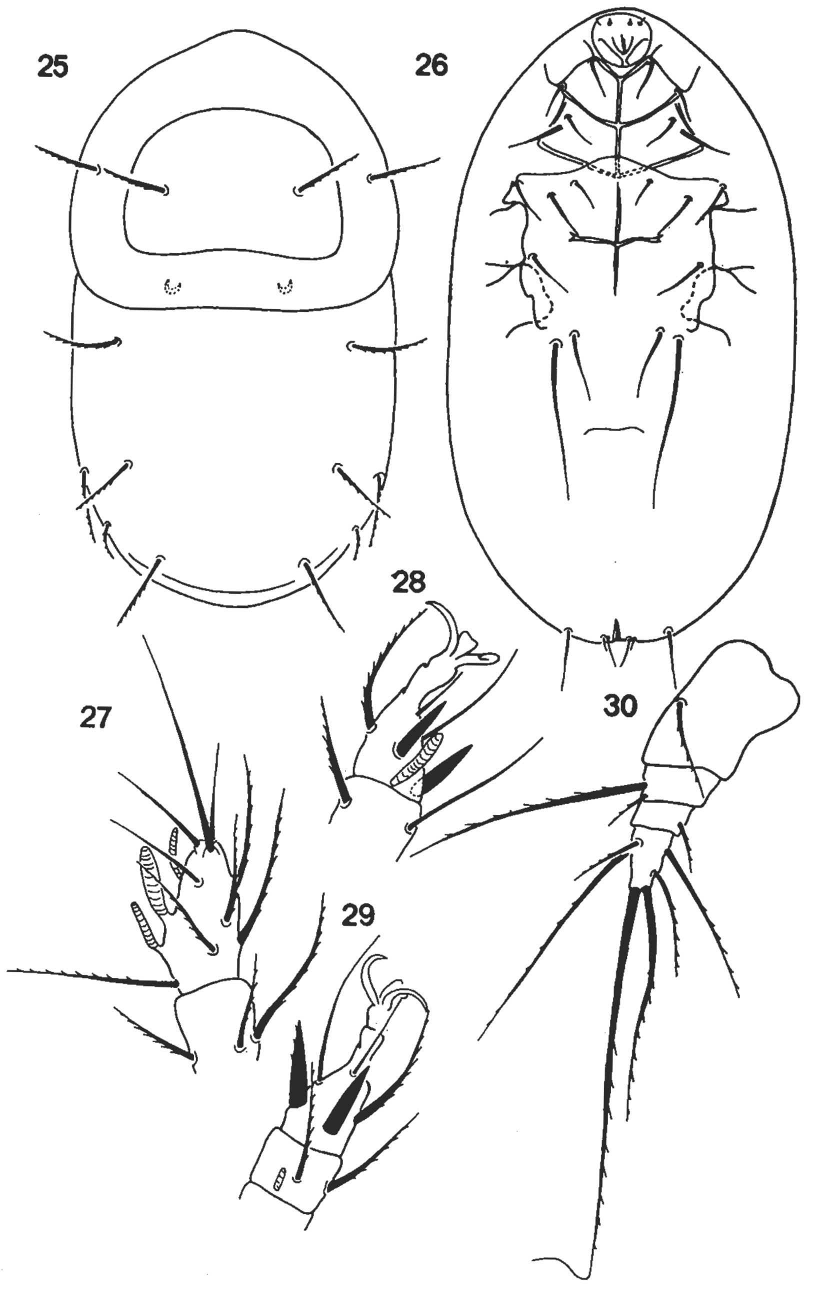


Abb. 25—30. *Scutacarus angustus* sp. n. *25:* Dorsalseite; *26:* Ventralseite; *27:* Bein I; *28:* Bein II; *29:* Bein III; 30*:* Bein IV

Scutacarus austriacus sp. n.

(Abb. 31—36)

Länge: 158—174 μ, Breite: 118—127 μ.

Dorsalseite (Abb. 3): Clypeus klein, Haare des Clypeus, sowie die Dorsalhaare kurz, dünn und gerade. Sämtliche übrigen Haare der Dorsalseite sind mehr oder weniger verdickt und kräftig. Inneres Lumbal- sowie inneres Sacralhaarpaar gleichlang, äußeres Lumbalhaar etwas kürzer, äußeres Sacralhaar länger als diese, das Ende dieser ist hackenförmig nach hinten gebogen.

Ventralseite (Abb. 32): Auf der vorderen Sternalplatte 2. Apodema dünn, in kleine Halbkreise geteilt. Von den hier entspringenden Haaren sind beide Haarpare des I. Coxalfeldes lang und stark bewimpert. Auf dem II. Coxalfeld ist das innere Haarpaar bedeutend dünner und schwächer bewimpert, das äußere stark verdickt und glatt. Die vorderen, äußeren Ecken der hinteren Sternalplatte sind groß. Die Axillarhaare sind auffallend kräftig, gedrungen, auch die Bewimperung ist kräftig. Praesternalhaare viel dünner und auch nur schwach bewimpert. Inneres Poststernalhaarpaar entspringt bedeutend vor dem äußerem, so erreicht das äußere Praesternalhaar deren Ansatz. Kennzeichnend, geißelförmig ist das äußere Poststernalhaarpaar am Ende gebogen; sie sind lang, erreichen den hinteren Rand des Körpers. Caudalhaare ebenfalls kräftig, mittleres Paar kürzer als inneres, das äußere hingegen ist länger als die beiden. Das Ende reicht in der Mitte zusammen.

Beine: Auf dem Tibiotarsus des I. Beines (Abb. 33) fehlt die Kralle, der Stumpf des Stieles hingegen ist aber noch zu erkennen. Von den Solenidien ist φ_1 bedeutend kräftiger als die übrigen, ω_1 und ω_2 sind nahezu gleichlang. Haar *tl* viel kürzer als *tj*. Auf dem Tarsus des 2. und 3. (Abb. 34, 35) Beines ist das *p* Haar dornenförmig verdickt, Wimpern sind jedoch noch zuerkennen. Haar *a* des Trochanteres am 4. Bein (Abb. 36) auffallend lang, aber dünn, Haar *b* ist kaum länger las das *c* Haar des Femurs. Tibiotarsus etwas gestreckt, von den 7 hier entspringenden Haaren, ist Haar p am längsten. Haar *s* länger als *l* und *p*.

Typenmaterial: 1 Expl. (Holotype: T-1227p—70): E-179; 5 Expl. (Paratypen: T-1228p—70): Fundort wie beim Holotypus.

Auf Grund der Behaarung, sowie der Gestaltung der Beine wäre sie mit der „*Crassisetus*-Artengruppe“ in Verbindung zu bringen. Wie nachstehend erwähnt, halte ich die Aufteilung dieser in Arten für notwendig; die neue Art steht der *S. simplex* PAOLI, 1911 am nächsten. Unterscheidet sich jedoch von dieser durch den Krallenstumpf am Tibiotarsus des 1. Beines, sowie durch die Chaetotaxie der Dorsal- und Ventralseite.

Bemerkungen über die „Crassisetus“-Gruppe

In einer vorangehenden Arbeit habe ich mich eingehend über diese Artengruppe geäußert, an dieser Stelle sei nur hervorgehoben, daß auf Grund des Fehlens oder Vorhandenseins der Kralle auf dem 1. Bein, die drei Formen in zwei Arten geteilt werden müssen. Auf der von PAOLI angegeben Abbildung von *S. crassisetus* sowie bei den von mir untersuchten Exemplaren ist das Vorhandensein einer dünnen, aber gut entwickelten Kralle eindeutig zu sehen. Dazu kommt noch das Vorhandensein von pinselförmigen, bzw. federförmigen

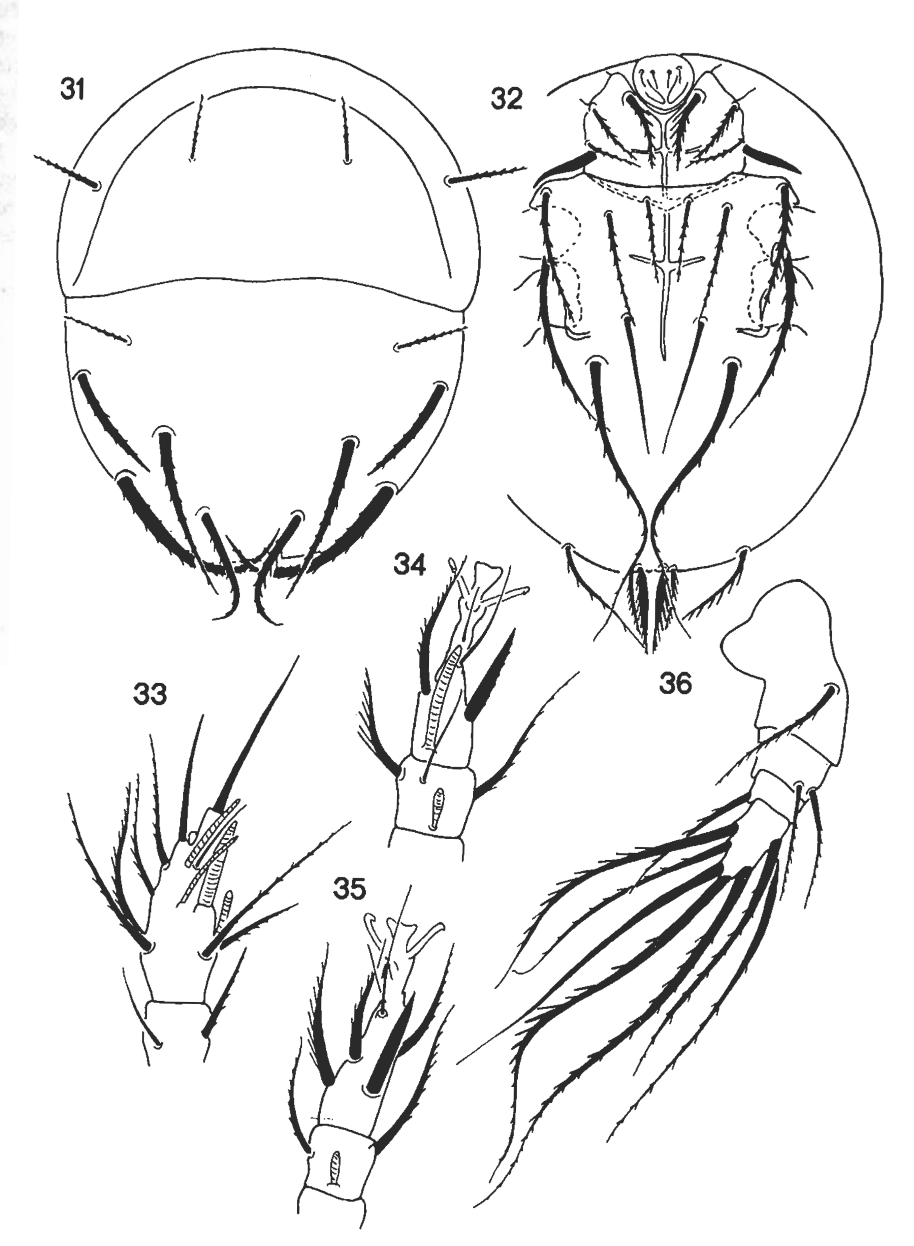


Abb. 31—36. *Scutacarus austriacus* sp. n. *31:* Dorsalseite; *32:* Ventralseite; *33:* Bein I; *34:* Bein II; *35:* Bein III; *36:* Bein IV

Rückenhaaren. Dies läßt sich auch bei der Unterart *S. crassisetus plumosus* (PAOLI, 1911) feststellen, bei welcher die Bewimperung noch deutlicher erscheint. Diesen gegenüber steht die von Paoli *S. crassisetus simplex* beschriebene Unterart, bei welcher die Kralle vollkommen reduziert ist und bei welcher auch die Behaarung des Körpers ganz anders ist. Die Trennung dieser wird auch durch das Vorkommen in ganz verschiedenen Biotopen begründet: *S. crassisetus crassisetus* und *S. crassisetus plumosus* kommt in der Laubstreu, im Moos und in Ameisenhaufen, aber nie an vollkommen nassen Stellen vor, während *S. simplex* (PAOLI, 1911) ausschließlich nur an solchen Fundorten angetroffen wurde.

Scutacarus crassisetus crassisetus (PAOLI, 1911)

Fundorte: E-210, E-212.

Scutacarus crassisetus plumosus (PAOLI, 1911)

Fundorte: E-200, E-210, E-212.

Scutacarus eucomus (BERL., 1908)

Fundort: 210.

Scutacarus laetificus RACK, 1966

Diese Art kommt im allgemeinen auf unbedecktem Rasen, bzw. undebeckten Biotopen, im allgemeinen in großer Anzahl vor.
Fundorte: E-174, E-192, E-204, E-205.

Scutacarus montanus (PAOLI, 1911)

Ebenfalls eine der häufigsten Arten in diesem Gebiet und scheint auch bezüglich der Biotope nicht wühlerisch zu sein.
Fundorte: E-171, E-177, E-179, E-192, E-195, E-197, E-199, E-203, E-208, E-213.

Scutacarus nudus bisetus (KAR., 1959)

Fundorte: E-193, E-197, E-201, E-203, E-204, E-206, E-212, E-213.

Scutacarus pannonicus (WILLM., 1951)

Fundorte: E-179, E-207.

Scutacarus quadrangularis (PAOLI, 1911)

Eine der häufigsten und zahlreichsten vorkommende Art.
Fundorte: E-183, E-184, E-197, E-199, E-200, E-201, E-207, E-209, E-210, E-212, E-213

Scutacarus rotundus (BERL.,1903)

Fundort: E-202.

Scutacarus subtilis RACK, 1966

Fundorte: E-171, E-200.

SUMMARY

Tarsonemina (Acari) Species from the Alps of Ötztal (Austria)

In the autumn of 1969 author carried out collectings in the environment of Obergurgl (Tirol, Austria) and returned with a rich mite-material. In his present article he gives account of a part of this material. Among the numerous Tarsonemina species found in his samples, *Bakerdania heisseli, B. janetscheki, B. thaleri, Scutacarus angustus, S. austriacus* proved to be new for science.